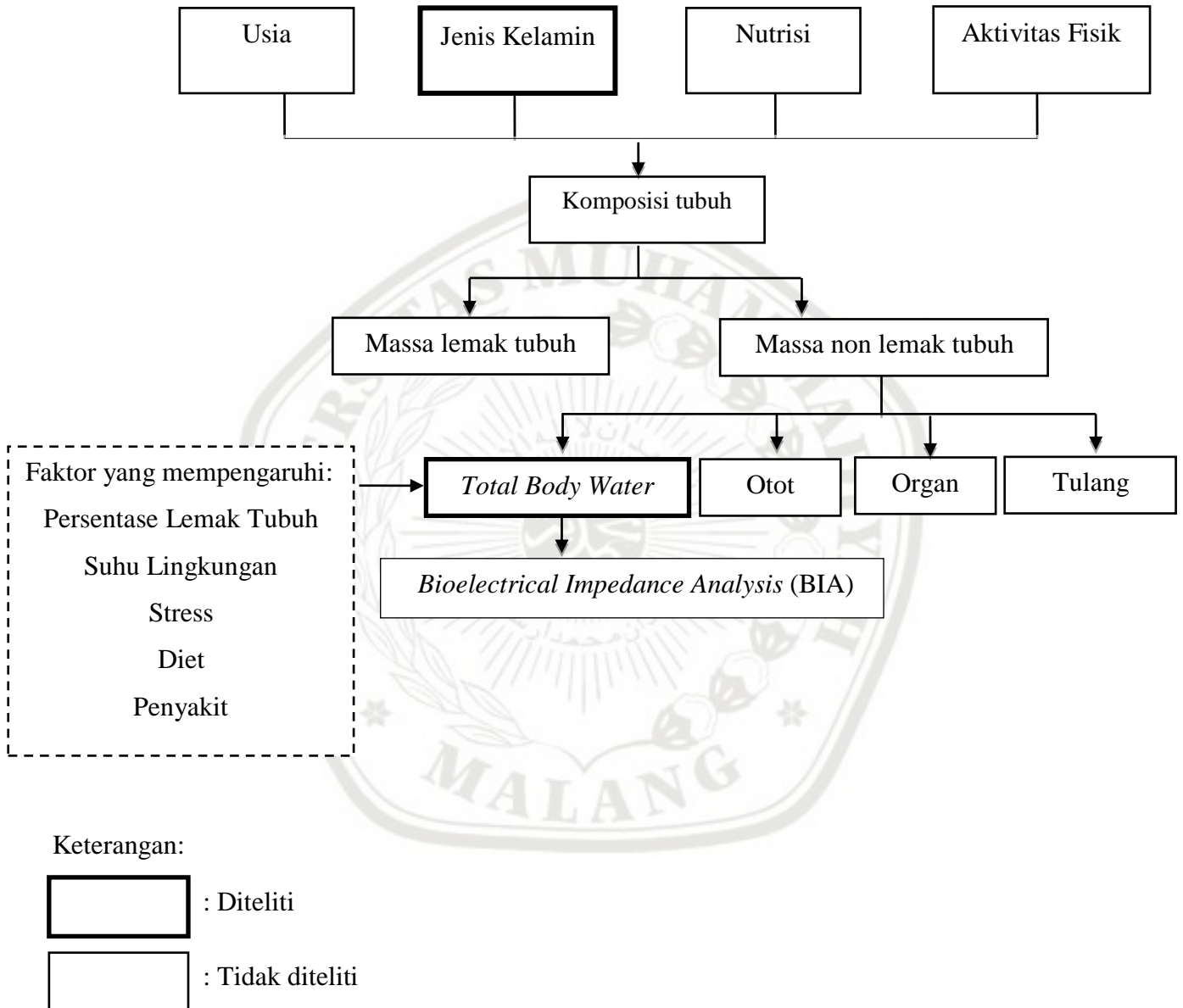


## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

Faktor yang mempengaruhi komposisi tubuh bervariasi antar individu yaitu usia, jenis kelamin, nutrisi dan aktivitas fisik (Williams dalam Saphira, 2015). Usia dan jenis kelamin merupakan faktor yang berpengaruh pada komposisi tubuh. Penelitian yang dilakukan oleh Bahadori *et al* (2006), didapatkan bahwa FFM lebih tinggi pada laki-laki dan perempuan usia 40-59 tahun dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Laki-laki memiliki massa non lemak, massa mineral tulang dan otot lebih besar dibandingkan perempuan (WHO, 2011).

Komposisi tubuh terdiri dari massa lemak tubuh dan massa non lemak tubuh. Massa non lemak tubuh terdiri atas otot, tulang, organ, dan cairan (Sudibjo, 2012). Cairan tubuh total atau TBW pada orang dewasa kira-kira 40% berat badannya atau  $\frac{2}{3}$  dari TBW nya berada di cairan intrasel dan sisanya  $\frac{1}{3}$  dari TBW atau 20% berada cairan ekstra sel (Surya, 2011). Kehilangan cairan tubuh dalam jumlah yang banyak dapat mengakibatkan menurunnya total cairan tubuh. Penyebab tersering hilangnya cairan tubuh adalah gangguan saluran cerna seperti diare (Juffrie, 2004 ; Kaslow, 2010). TBW dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni persen lemak tubuh, suhu lingkungan, stress, diet dan penyakit (Diyani, 2012).

BIA dapat digunakan untuk mengukur TBW, FFM dan massa lemak. Metode ini berdasarkan pada hantaran cairan tubuh terhadap komposisi yang lainnya (Ayvaz, 2011). Akurasi BIA dalam pengukuran TBW memiliki sensitivitas 86% dan spesifitas 73-80% (Irina, 2010). BIA bermanfaat sebagai parameter komposisi tubuh yang akurat, konsisten, mudah digunakan, dan relatif tidak mahal (Shishkova *et al*, 2007).

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Terdapat perbedaan *total body water* (TBW) remaja *Late Adolescence* laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran UMM menggunakan BIA.

